ANO VII SETEMBRO DE 1941 N.º 9

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APROXIMAÇÃO DOS TECNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redatores: J. R. MEYER e A. A. BITANCOURT

Secretario: J. G. CARNEIRO Tesoureiro: H. S. LEPAGE

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE 8 DEC. 1941

Sumario

N. R. Nobrega e K. Silberschmidt: Estudo sobre o estado sanitario de algumas variedades de batatinhas peruanas.

A. S. Costa: Uma molestia de virus do amendoin (*Arachis hupogaea L.*).

Edmundo Seixas Martinelli: O Veterinario do Governo e o Criador.

CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO: *Conferencia da Sociedade Brasileira de Agronomia — Atividades da Defesa Sanitaria Animal.*

COMUNICAÇÕES CIENTIFICAS: *Um comensal extranho em nossa flora.*

Preço avulso, do mês, 1$000 Assinatura anual 10$000

REDAÇÃO

CAIXA POSTAL 4185

SÃO PAULO - BRASIL

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Diretor Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Sub-Diretor Administrativo: LEÃO MACHADO

Tesoureiro: WALDOMIRO C. LOBO

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Diretor: A. A. BITANCOURT (em missão)
J. F. DO AMARAL (substituto)

Assistentes

Fitopatologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro, S. C. Arruda, J. Franco do Amaral, S. Gonçalves da Silva.

Fisiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer, N. R. Nobrega.

Entomologia: J. Pinto da Fonseca, M. Autuori, R. L. Araujo, O. Monte. *Campinas*: H. F. G. Sauer, J. Bergamini, A. A. Toledo.

Quimica: D. A. Souza, F. A. Machado, L. H. Paiva Azevedo.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: H. S. Lepage, A. O. Martins, M. T. Piza, J. C. Moraes Sampaio, F. Paula Mello. *Santos*: E. Figueiredo, D. Puzzi, A. Cotait. *Itararé*: D. Moraes Sampaio.

Epifitias: J. F. Amaral, C. A. Seixas, J. C. Carvalho. *São João da Boa Vista*: S. Franco do Amaral, R. T. Clausell, S. S. Mello. *Campinas*: O. Falanghe.

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspetor geral: Candido de Moraes

Inspetores fiscais:

Araraquara	— Durval Ferreira	Campinas	— João de Oliveira
Baurú	— José M. de Mello	Rib. Preto	— Irineu P. de Moraes

Inspetores:

Avaré	— Carlos Pauperio	Mogi-Mirim	— Alceu P. Lima
Bebedouro	— José Breglio	Ourinhos	— José T. Coelho
Caçapava	— Florindo B. Camargo	Pirajuí	— Gilberto Steffen
Campinas	— Lazaro S. Rocha, João B. A. S. Telles, O. Coelho	Pirassununga	— José G. Giudice
		Rio Claro	— David Baptista Jr.
Catanduva	— Antonio Serapião Jr.	S. Carlos	— Joaquim L. Oliveira
Garça	— Sylvio A. Cintra	S. J. R. Pardo	— Oscar C. da Silva
Jaboticabal	— Eurico V. Leite	S. Manoel	— Silvio Beltramelli
Jaú	— Julio Tucci	S. Simão	— João Salles Souza
Lins	— Roberto P. da Fonseca	Sorocaba	— Moacyr de Albuquerque
Marilia	— Astor F. de Camargo	Taquaritinga	— J. de Negreiros Cesar

Serviço de Vespas de Uganda: Encarregado — Pedro de Oliveira (Campinas).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Diretor: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Patologica: J. R. Meyer, P. Bueno.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega, R. C. Bueno.

Sorologia: O. Bier, N. Planet, E. Trapp, M. Rocha e Silva (em comissão no extrangeiro).

Fisiologia: P. E. Galvão, J. Pereira, C. Florence.

Quimica Biologica: D. Cardoso, V. Grieco.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro, M. D'Apice.

Parasitologia: C. Pereira, M. J. Mello.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

Veterinario Chefe: L. Picollo

Veterinarios na Capital: J. Moreira, M. D'Apice, M. Rios

Interior: A. Spagnolo (Araraquara); A. C. da Cunha Mattos (Assis); E. Ricciardi Jr. (Barretos); O. de Freitas (Baurú); J. Feliciano de Camargo (Franca); E. Martinelli (Botucatú); J. de Oliveira Barreto e J. B. de Aquino (Campinas); J. Mercio Xavier (Campinas); R. Cury (Casa Branca); P. Souza Campos (Tietê); W. Belleza (Guaratinguetá); A. Ribeiro (Itapéva — ex-Faxina); J. Corrêa de Freitas (Itapolis); A. Camargo Penteado Filho (Jaú); C. Xavier (Ribeirão Preto); P. Nascimento Faria (Rio Claro); W. Henrique Cardim (Sorocaba); C. Troise (Taquaritinga); M. J. Gomes (Taubaté).

Publicações do Instituto Biologico

I

Arquivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter cientifico sobre assuntos de Biologia geral e aplicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animais. O volume X (1939) já está publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assuntos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animais domesticos, e aos meios eficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse oferecem destacamos:

Pragas do café — 1 *a* 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia	2$000	N.º 84	O feltro dos Citrus	$300
26	Principais pragas do café	5$000	86	Abelha Irapuá	$200
45	Instruções para remessa de plantas praguejadas, etc.	$200	88	O pulgão branco das laranjeiras	$500
48	O Curuquerê	$500	89	O pulgão lanigero das macieiras	$500
53	As manchas das laranjas	6$000	90	A broca da bananeira	$200
79	As pragas do algodoeiro	$500	91	A cochonilha verde dos cafeeiros	$300
80	Doenças do algodoeiro	$500	92	O piolho de S. José	$300
81	A podridão do pé das laranjeiras	1$000	93	A broca verdadeira e a falsa broca do café	$200
			95	A Leprose dos Citrus	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os pintos	4$000	N.º 73	Empapadas das galinhas	$300
65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios	1$000	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista	$300
67	Diarréia branca das aves	$300			

52 — Coccidiose, 54 — Corisa, 55 — Tifo aviario, 56 — Entero-hepatite dos perús, 57 — Piolhos das aves, 58 — Cholera, 59 — Espiroquetose, 60 — Tuberculose das aves, 61 — Bouba das aves, 62 — Paralisia das aves, 63 — Raquitismo dos pintos, 64 — Favos das galinhas, 66 — Sarna das aves, 68 — Gôgo e Pigarra, 69 — Esparavão, 70 — Vermes das galinhas, 71 — Toxoplasmose dos pombos, 72 — Peritonite das galinhas. — cada um ..... $200.

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos	$500	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$200
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas	$200
38	Helmintoses dos equideos	$200	42	Carbunculo verdadeiro	$200
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$200
			51	Manqueira	$200

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurelose e corisa dos coelhos	$200
76	Sarna dos coelhos	$200			

Assuntos diversos

N.º 82	Tecnica de injecções	1$000	N.º 85	Problemas de Defeza Sanitaria Animal	2$000
83	A luta contra as moscas	1$000			

III

Publicações Avulsas

Tratado de Doenças das Aves (Brochura) . . . . 40$000
" " " " " (Encadernado) . . . 50$000

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes produtos:

Aborto equino, vacina — 5 cc. (1 dóse)	$800
Brucelina para diagnosticos do abôrto bovino — Ampolas de 10 cc. para prova intradermica (10 dóses)	1$500
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó (60 dóses)	5$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina liquida (60 dóses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 10 cc. (20 dóses)	3$000
Carbunculo, sôro precipitante para diagnostico — 2 cc. (1 dóse)	3$000
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros) vacina — 5 cc. (1 dóse)	$400
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros) bacteriofago — 20 cc. (1 dóse)	1$200
Espiroquetose das aves, vacina — 10 cc. (10 dóses)	2$000
Garrotilho (adenite equina), vacina 5 cc. (1 dóse)	$800
Garrotilho (adenite equina), bacteriofago — 20 cc. (1 dóse)	$900
Infecções piogenicas — vacina (injeções) — 5 cc. (1 dóse)	$800
Infecções piogenicas, pomada curativa (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Infecções em geral, Proteina injetavel — 10 cc. (1 dóse)	1$500
Maleina, para diagnostico do mormo — Vidro de 20 cc. (40 dóses) para prova cutanea	2$500
Manqueira, (carbunculo sintomatico), vacina — 20 cc. (10 dóses)	2$000
Paratifo dos porcos (diarréa dos leitões), vacina — 10 cc. (5 dóses)	1$500
Poliartrite dos potros, vacina — 5 cc. (1 dóse)	$800
Raiva, vacina — 5 cc. (1 dóse para cão)	1$300
25 cc. (1 dóse para bovino)	1$500
Tetano, vacina — anatoxina tetanica — 5 cc. (1 dóse)	$800
Tetano, sôro anti-tetanico — 20 cc. (10.000 unidades internacionais)	10$000
Tifo aviario, vacina — 10 cc. (10 dóses)	2$000
Tuberculina, para diagnostico da tuberculose — Frasco com 2 cc. para prova oftalmica (10 dóses) ou cutanea (40 dóses)	2$500
Vermifugo para aves — N. 1 (purgante) Frasco de 250 cc. (media para 12 aves)	1$200
Vermifugo para aves — N. 2 (vermifugo) Frasco de 50 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo contra o gôgo das galinhas — Frasco de 42 cc. (media para 100 aves)	2$500
Vermifugo para ruminantes — 1 dóse para boi (10 para carneiros ou cabras)	$600
10 dóses para bois (100 para carneiros ou cabras)	5$500
Vermifugo para cavalos, liquido — 1 dóse	10$000
Vermifugo para porcos e cães, liquido (1 dóse para porco, 2 dóses para cão adulto)	1$500
Preparado contra o piolho das aves — Frasco de 100 grs.	6$500
Preparado contra a difteria e coriza das aves — Frasco de 20 cc. (10 dóses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina liquida (30 dóses)	3$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó (30 dóses)	3$000
Carbunculo verdadeiro, vacina 100 cc. (200 dóses)	27$000
Garrotilho, (adenite equina), vacina 100 cc. (20 dóses)	15$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), vacina 100 cc. (50 dóses)	9$000
Antigeno colorido, 5 cc. (dóse para 100 exames)	5$000
Tifo aviario, bacteriófago, 20 cc. (10 dóses)	2$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 dóses)	10$000

Os preços desta lista estão sujeitos a pequenas alterações.

A lista presente corresponde aos preços para fornecimento dentro do Estado de S. Paulo.

Pedidos á FARMOPECUARIA LIMITADA — Rua Asdrubal Nascimento, 502
Caixa postal, 1666 — End. telegrafico "Corôa" — S. Paulo.

Inseticidas e Fungicidas

Arsenico estrangeiro	kg.	3$800
Arseniato de chumbo em pó estrangeiro	"	5$900
Arseniato de chumbo em pasta estrangeiro	"	4$000
Arseniato de calcio estrangeiro	"	5$600
Cianureto de sodio	"	17$000
Enxofre em pó	"	1$200
Sulfato de cobre nacional	"	2$900
Sulfato de cobre estrangeiro	"	3$500
Sulfato de nicotina estrangeiro	"	50$000
Verde Paris estrangeiro	"	11$000

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao Tesoureiro deste Instituto — Caixa postal 2821.

Ano VII Setembro — 1941 N.º 9

O BIOLOGICO

Revista mensal

Estudos sobre o estado sanitario de algumas variedades de batatinhas peruanas

N. R. Nobrega e K. Silberschmidt

Recebemos, ha alguns meses atraz, por intermedio do Snr. Harry Blossfeld, duas remessas de batatinhas peruanas (*Solanum tuberosum*, L.) coletadas em mercados indigenas daquele país. Estas variedades constituiram um precioso material para estudos, pois estando o Perú situado na região de origem da batatinha, existe a possibilidade de ter esta solanacea conservado, nas condições naturais de lá, um estado de sanidade que ela já perdeu nos paises aonde foi introduzida. Esse foi um dos motivos porque algumas nações, entre elas a Russia e a Alemanha, já enviaram expedições ao Perú em busca de variedades nativas que pudessem talvez — em cruzamento com as variedades comerciais alemãs e russas — fornecer caracteres de maior resistencia às doenças. Por esta razão tambem achamos de grande conveniencia iniciar experiencias com as variedades de batatinha recebidas do Perú.

Um outro problema que ainda nos interessou, relacionava-se com a questão de saber se a batatinha, mesmo em seu "habitat", sofre de doenças de virus ou se estas doenças só prejudicam as culturas dessa planta em condições climaticas menos favoraveis. Este estudo mereceu de nossa parte especial atenção porque, até agora, poucas vezes foram empregadas variedades peruanas de batatinha em ensaios comparativos sobre doenças de virus.

As observações que pretendemos comunicar em seguida têm um caracter puramente preliminar e só atingem de leve os problemas acima mencionados. Mesmo assim, é nosso desejo publicar as primeiras observações colhidas com estas variedades de batatinha, por se tratar de material que raramente chega até nós.

1 — ENSAIOS REALIZADOS COM AS BATATINHAS PERUANAS DA 1.ª REMESSA

a) — *Multiplicação das variedades.*

Antes de tratarmos da multiplicação das amostras de batatinha desta remessa vamos dar uma descrição das variedades que a constituiram. Os nomes aqui empregados são os das etiquetas que acompanhavam os tuberculos, nomes esses que devem ser, provavelmente, designações populares referentes à zona do Perú onde se encontram culturas dessas variedades. Parece que aquelas que levam o nome *Serrana* provêm das zonas dos Andes, ao passo que as variedades designadas por *Criollas* são cultivadas na planicie.

A referida remessa recebida em 21-12-40, constou de cerca de 30 tuberculos pertencentes a 5 diferentes variedades de batatinha, denominadas: *Criolla amarilla* de Rimac; *San Martin,* Perú Central; *Serrana blanca,* Perú Central; *Criolla blanca,* de Rimac e *Serrana negra,* Perú Central.

O aspeto dos tuberculos de algumas destas variedades diferiu bastante daquele que comumente encontramos nas batatas de nossos mercados. Assim, chamaram a nossa atenção especialmente os tuberculos da variedade *Serrana negra* que apresentavam uma casca roxo escura, quasi preta, côr essa devida ao elevado teôr em antocianina das celulas sub-peridermais. Os tuberculos desta variedade, eram em geral de forma bastante alongada (8 x 4 cms.) e se caracterisavam ainda, por gemas roxas aglomeradas em alguns olhos. Outra variedade interessante foi a *San Martin,* cuja amostra consistiu de tuberculos pequenos, oblongos (4 x 1,5 cms.) e com brotos brancos. Os tuberculos das variedades restantes já se aproximaram mais aos dos nossos tipos comerciais.

O primeiro ensaio que realizamos, visou conseguir uma multiplicação do reduzido numero de tuberculos que dispunhamos. Por isso, então, plantamos os tuberculos de cada variedade isoladamente, em pequenas parcelas convenientemente adubadas de nosso Campo Experimental. Esses grupos de plantinhas foram protegidos contra insétos por armações especiais feitas de madeira, algodãozinho, tela e vidro, como se póde ver na figura 1 da Estampa IX. Alem disso, um tuberculo de cada variedade foi ainda plantado em vaso e conservado em estufa.

Em virtude do adiantado estado de apodrecimento que alguns tuberculos tinham apresentado na sua chegada, e da coincidencia da época da plantação com a estação de grande calor, o desenvolvimento das plantas não foi satisfatorio apezar das continuas régas executadas. Desenvolveram-se particularmente mal as plantas brotadas dos tuberculos das variedades *San Martin, Serrana negra* e *Criolla blanca.* As outras variedades apresentaram-se com uma abundancia de

hastes finas, relativamente fracas, folhas de tamanho redûzido e com uma pequena produção de tuberculos. As plantas de todas as variedades sofreram tambem intensos ataques pelo fungo *Phytophthora infestans,* o que exigiu pulverisações de calda bordaleza mais ou menos cada 15 dias.

Não obstante todos os cuidados culturais e o longo periodo em que algumas plantas se mantiveram vivas (plantação em 26-12-40 e colheita em 5-5-41) a produção de tuberculos tanto das plantas cultivadas em vasos como daquelas no campo foi insignificante.

b) — *Verificação do teôr em virus.*

Se foi dificil, obter uma multiplicação satisfatoria dos tuberculos, conseguimos, por outro lado, efetuar alguns estudos sobre o virus por eles veiculado.

Com referencia aos estudos sobre o gráu de sanidade destas batatinhas, relativamente ao seu teôr em virus, realizamos, em primeiro lugar, observações continuas sobre os eventuais sintomas encontrados nas plantas em vegetação. Apezar dos exames quasi diarios de folhagem, nunca pudemos verificar nas plantas sintomas de doenças de virus.

Completamos estas observações com experiencias de inoculação artificial, executadas em 22-1-41 em que preparamos sucos de cada uma das 11 plantas que tinham chegado a brotar dos 30 tuberculos plantados. Estes 11 sucos serviram para inocular, separadamente, grupos de plantas experimentais de *Nicotina tabacum* var. White Burley, *N. glutinosa* e *Datura stramonium,* plantas estas usadas comumente como indicadoras de doenças de virus.

Dez daqueles sucos não transmitiram nenhuma doença de virus para as plantas experimentais, o que veiu mostrar, que a maioria dos tuberculos não veiculava qualquer dos virus pertencentes aos grupos mais conhecidos que atacam a batatinha. Unicamente o suco obtido de uma planta da variedade *Serrana negra* produziu em fumo White Burley um esclarecimento necrotico das nervuras, até as de 3.ª ordem, (fig. 2, Est. IX) e causando um impedimento sério no crescimento das plantas (fig. 3, Est. IX). Nas plantas inoculadas de *Nicotiana glutinosa* observamos nas folhas novas, fitas escuras acompanhando as nervuras esclarecidas. Tambem notamos ligeiras deformações, especialmente na ponta das folhas (fig. 4, Est. IX). Estes sintomas em *N. glutinosa* lembram até certo ponto, os causados pelos virus do grupo "Y" na mesma especie. Os resultados desta experiencia foram ainda confirmados pelos de uma segunda serie de ensaios, realizados em 28-2-41. Tambem estes ensaios revelaram existir uma certa semelhança entre o nosso virus e o virus "Y" das batatinhas. Considerando, porem, que os sintomas manifestados em *Nicotiana tabacum* nos dois ensaios não foram os que usualmente se observam após infecções com o virus "Y" das batatinhas, pretendemos ainda efetuar

mais algumas experiencias antes de nos manifestar sobre a verdadeira identidade desse virus.

Resumindo as observações feitas com as plantas desenvolvidas dos tuberculos da 1.ª remessa, podemos dizer, que a sua folhagem não apresentou sintomas de doenças de virus e que a transmissão de uma doença de virus para plantas experimentais foi conseguida apenas a partir do suco de um unico pé de batatinha.

2 — ENSAIOS REALIZADOS COM AS BATATINHAS PERUANAS DA 2.ª REMESSA

a) — *Multiplicação das variedades*

A 2.ª remessa chegada em 23-3-41 compreendeu 5 variedades de batatinha que podem ser caracterizadas da seguinte maneira: 1.ª) *Mamada,* proveniente de Huagalina (Departamento de Cajamarca) de tuberculos redondos (diam. = 4 cms.), pardo rosados, de olhos fundos, violaceos e brotos roxos; 2.ª) *Negra,* (Departamento de Cajamarca) de tuberculos oblongos (6 x 5 cms.) de côr castanha bem escura e de brotos roxos na base e castanhos na ponta (fig. 1, Est. X); 3.ª) *Huanabana,* de tuberculos redondos-achatados de côr avermelhada, de olhos fundos e brotos polares vermelhos; 4.ª) *Blanca* (proveniente de Ayabaca, Norte do Perú, situada a 2.000 metros de altitude) de tuberculos redondos (diam. = 3,5 cms.) de casca bem clara e de brotos castanhos com base roxa (fig. 1, Est. X); 5.ª) variedade não classificada, por nós designada *Rosa,* de tuberculos de casca castanho-rosada com numerosos brotos roseos aglomerados nos pólos.

Com a finalidade de multiplicação, estas batatinhas foram plantadas em 7-4-41, em caixas de madeira, contendo uma mistura de terra e terriço esterilizados. As plantas de cada variedade foram cobertas pelo mesmo tipo de protetor contra insétos usado para tuberculos da 1.ª remessa, e ahi estiveram sob observação durante quatro meses, pois a colheita só se realizou em 5-8-41.

Provavelmente devido à época mais fria em que essa plantação foi realizada, tanto o desenvolvimento da rama, como a produção de tuberculos foram superiores aos das plantas da 1.ª remessa. Em geral os tuberculos brotaram bem, formando numerosas hastes muito altas e com folhas relativamente pequenas. Deve-se frizar, que tambem as plantas desta remessa sofreram muito com ataques de "requeima" (*Phytophthora infestans*) tendo sido tratadas com calda bordaleza cada 15 dias ou menos.

No que diz respeito à multiplicação dos tuberculos, pelo menos 7 das 11 plantas que se desenvolveram, deram uma produção satisfatoria a ponto de permitir a continuação dos nossos estudos na proxima época de vegetação.

b) — *Verificação do teôr em virus.*

Nenhuma das 11 plantas nascidas dos tuberculos da 2.ª remessa, evidenciaram sintomas de doenças de virus, embora tivessemos feito continuas e numerosas observações em sua folhagem. Para confirmação destes resultados realizamos em 10-4-41 inoculações artificiais, em plantas indicadoras de *Nicotiana tabacum* var. White Burley, *N. glutinosa* e *Datura stramonium.* Foram obtidos sucos de 11 plantas de batatinha das quais duas pertenciam à variedade *Mamada,* uma à *Negra,* duas à *Blanca* e quatro à *Huanabana.* Os sucos obtidos das variedades *Blanca* e *Negra* e os de duas plantas da variedade *Huanabana* não provocaram sintomas nas plantas inoculadas.

Quanto aos sucos que produziram resultados positivos na inoculação, — isto é, os das variedades *Mamada, Rosa* e *Huanabana,* — eles provocaram os sintomas mais pronunciados nas folhas novas das plantas inoculadas de *N. glutinosa.* Estes sintomas consistiram primeiro num esclarecimento amarelo das nervuras e depois numa abundancia de pontos, aneis e linhas cloroticas e necroticas, de côr branca que em certos casos chegaram a cobrir toda a superficie do limbo foliar (fig. 2, Est. X). Menos nitidos foram os sintomas provocados nas plantas inoculadas de *N. tabacum* var. White Burley. Nas folhas novas dessas plantas observamos faixas escuras pouco limitadas acompanhando as nervuras ("veinbanding" difuso) e placas circulares cloroticas incluindo um nucleo escuro. Nesta 1.ª experiencia de inoculação as plantas de *Datura stramonium* não manifestaram sintomas nitidos. Em repicagem executada posteriormente (17-6-41) com suco de plantas de fumo infeccionadas na experiencia anterior, já conseguimos observar faixas escuras acompanhando as nervuras ("veinbanding") em folhas novas de plantas inoculadas de *Datura stramonium* (fig. 3, Est. X). Notou-se tambem nas mesmas folhas um mosqueado de grandes placas irregulares ("mottling").

Estes resultados são de grande valor diagnostico uma vez que esta especie é imune aos virus do grupo "Y" e suscetivel aos virus pertencentes ao grupo "X" das batatinhas. Em vista do fato que o virus veiculado pelas variedades peruanas *Mamada, Rosa* e *Huanabana* infeccionou a especie *Datura stramonium* e provocou em *N. glutinosa* sintomas semelhantes aos causados pelo virus "X", queremos admitir que o nosso virus, de fato, pertence ao grupo do virus "X" das batatinhas.

Esta nossa suposição tambem foi confirmada pelos resultados da experiencia de 17-6-41 que visou a determinação do ponto termal de inativação do nosso virus. Usamos nesta experiencia apenas o virus encerrado pela variedade *Huanabana* que consideramos, porem, da mesma natureza que os contidos nas outras duas variedades. Na execução desta experiencia, preparamos de uma planta de *N. glutinosa* que apresentava sintomas nitidos de doença, um suco que foi dividido em três partes: uma delas foi submetida durante 10 minutos à tem-

peratura de 65° C. a segunda à 50 C. e a ultima porção foi usada sem aquecimento. Diante do fato, que mesmo os sucos tratados à 50° e à 65° C., não perderam a sua capacidade de infecção, não ha duvida que o virus em questão tem uma resistencia grande "in vitro" às temperaturas elevadas. Dos dois grupos de virus responsaveis pelas doenças mais frequentes das batatinhas, o virus "X" possue, em comparação com o virus "Y", um maior gráo de resistencia à temperatura. Por isso, parece provavel, que o virus veiculado pelas variedades peruanas, *Mamada, Rosa* e *Huanabana,* pertença ao primeiro grupo.

Se esta nossa hipotese não for contrariada pelos resultados das futuras experiencias, temos que considerar o virus encontrado naquelas três variedades de batatinha como amostra do virus "X". Tratar-se-ia, porem, de uma amostra fraca desse virus, pois provoca em plantas de fumo White Burley sintomas leves e até dificilmente reconheciveis.

Como resultado geral dos ensaios efetuados com as batatinhas da segunda remessa podemos salientar que obtivemos de todas as variedades um certo numero de tuberculos para fins de multiplicação, tuberculos estes que irão servir para nossos futuros estudos. Quanto às doenças de virus encerradas nessas batatinhas peruanas, chegamos à conclusão que apenas as variedades *Mamada, Rosa* e *Huanabana* continham uma amostra fraca de um virus que provavelmente pertence ao grupo do virus "X" das batatinhas.

Visando a continuação destes estudos, merece ser posto em destaque o fato que numa grande parte das variedades de batatinhas que recebemos do Perú, não foi verificada a ocorrencia de doenças de virus. E' bem possivel que as citadas variedades possam constituir um material de grande valor em futuros ensaios sobre a obtenção de batatinhas resistentes às doenças de virus. Devemos, todavia, antes de tudo, procurar condições mais adequadas para uma propagação mais eficiente dessas variedades.

ABSTRACT

The plants obtained from the tubers of ten potato varieties collected in native markets of Perú did not exhibit symptoms of virus diseases.

By sap inoculations, only four of these ten varieties were verified to harbour virus. The virus contained in the variety *Serrana negra* could not yet be identified, but seems to be, in some way, similar to the potato "Y" virus. The virus verified in the other three varieties, *Mamada, Rosa* and *Huanabana* is related with those of the group of the potato "X" virus.

Fig. 1 — Armação de madeira, algodãozinho, tela e vidro, do tipo usado para proteção das batatinhas peruanas.

Fig. 2 — Fumo da variedade White Burley apresentando esclarecimento necrotico das nervuras, causado pelo virus da batata peruana **Serrana negra.**

Fig. 3 — Duas plantas de fumo White Burley com impedimento no crecimento ("stunting") causado pelo virus da variedade **Serrana negra,** à direita de duas plantas sadias.

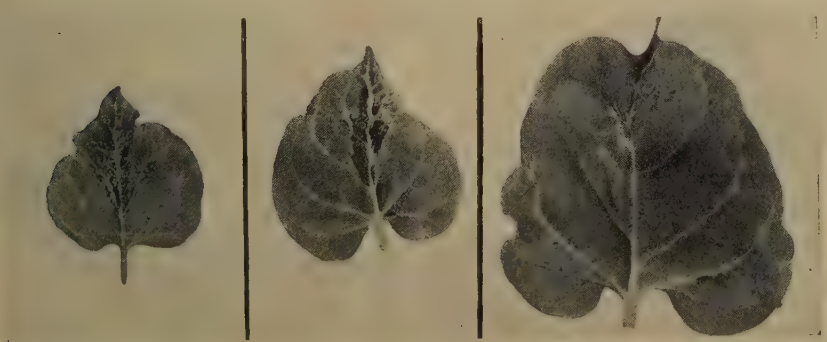

Fig. 4 — Folhas novas de **Nicotiana glutinosa,** com fitas escuras acompanhando as nervuras esclarecidas, sintomas estes produzidos pelo virus da batata **Serrana negra.** (Foto Rodrigues).

Fig. 1 — Tuberculo da variedade **Negra** à direita de outro da variedade **Blanca.**

Fig. 2 — Folhas novas de plantas de **Nicotiana glutinosa** inoculadas com os virus das variedades de batatinha **Rosa** e **Huanabana** apresentando grande numero de pontos, linhas e aneis cloroticos e necroticos.

Fig. 3 — Folhas novas de plantas de **Datura stramonium** inoculadas com o virus da variedade de batatinha **Huanabana,** mostrando faixas escuras acompanhando as nervuras ("veinbanding").

(Foto França).

Uma molestia de virus do amendoim *(Arachis hypogaea L.)*

A mancha anular

A. S. Costa

Introdução

Observamos esta molestia pela primeira vez num ensaio de variedades efetuado pela Secção de Cereais e Leguminosas do Instituto Agronomico. O ensaio foi plantado na Est. Exp. Central de Sta. Elisa, em 1938-39. Posteriormente, a mesma molestia foi encontrada na coleção de amendoins da Secção de Genetica, plantada na mesma Estação. Um protocolo desta molestia, efetuado na coleção de variedades, forneceu-nos os dados que constam do quadro 1.

E' interessante observar que no ano agricola 1938-39, o numero de plantas afetadas pela molestia era elevado, o que conferia à molestia grande importancia economica. Contudo, nos anos seguintes 1939-40 e 1940-41, as observações feitas mostram-nos que a sua ocorrencia era mais ligeira, o que mostrava a sua menor importancia.

Sintomatologia

A molestia chama a atenção pela necrose do topo, formação de roseta na extremidade das hastes ou pelo porte reduzido das plantas. Distingue-se facilmente da murcha causada por *Sclerotium rolfsii* porque somente a parte terminal da haste apresenta-se necrosada, as folhas basais continuando verdes, ao passo que a murcha afeta toda a rama.

Sintomas primarios:

O que parece corresponder a lesões locais foi observado em folhas basais ou de posição media na planta. Possivelmente, estas lesões representam o local da picada do vetor, por onde o virus foi introduzido na planta. São manchas amareladas, mais ou menos arredondadas, com pintas necroticas pardo-avermelhadas na sua superficie. O bordo das manchas apresenta, às vezes, uma tonalidade violeta.

Sintomas secundarios:

E' nas proximidades do topo da planta que os sintomas secundarios são mais evidentes. As extremidades podem apresentar-se necro-

QUADRO 1 — PROTOCOLO DA MANCHA ANULAR DA COLEÇÃO DE VARIEDADES DE AMENDOIM DA SECÇÃO DE GENETICA. EST. EXP. CENTRAL DE STA. ELISA 31.1.1939

N.º DA VARIEDADE (1)	NOME	% DE MANCHA ANULAR
1	*Arachis hypogaea* L. var. indeterminada	48,8
2	*A. hypogaca* L. sub-especie *Asiatica* Chev.	19,4
3	Am. I	23,7
4	Am. III	17,9
5	I.B.M. 15	23,8
6	I.B.M. 23	18,8
7	I.B.M. 25	27,9
8	I.B.M. 29	34,2
9	I.B.M. 33	11,8
10	I.B.M. 34	17,1
11	I.B.M. 36	15,4
12	I.B.M. 41	38,9
13	I.B.M. 27/1	23,3
14	I.B.M. 11/2	10,3
15	I.B.M. 36/2	15,6
16	I.B.M. 4/3	13,6
17	var. indeterminada	13,0
18	I.B.M. 17/3	15,9
20	I.B.M. 19/3	20,0
21	I.B.M. 28/3	22,2
23	I.B.M. 32/3	18,8
24	I.B.M. 1/4	7,9
25	I.B.M. 3/4	7,0
26	I.B.M. 9/4	9,3
28	I.B.M. 16/4	0,0
29	I.B.M. 24/4	13,2
30	I.B.M. 6/5	2,2
31	I.B.M. 13/6	7,1
32	C.S. 1	14,3
33	C.S. 3	17,5
34	C.S. 4	24,4
35	C.S. 6	28,6
36	C.S. 8	36,8
39	Amarelo	10,3
40	Roxo	5,1
42	Rasteiro	0,0
43	Jambo	38,5
44	Amendoim bravo	50,0
45	Tatú	25,6

(1) Estes números referem-se à coleção de variedades da Secção de Genética dêste Instituto.

ticas (necrose do topo) ou podem mostrar um crescimento compacto, formado por folhas pequenas, encrespadas, às vezes enroladas para a face superior. As folhas logo abaixo do topo da planta apresentam foliolos com mosaico. Este pode ser formado de áreas verde-escuras e verde-amareladas, às vezes em aneis arredondados, outras vezes como linhas sinuosas mais ou menos paralelas, em posição simetrica de cada lado das nervuras secundarias. Necrose pode estar presente em algumas folhas novas e tambem presente no peciolo e na haste. Cessação do crescimento é um sistema muito evidente e se a planta foi infetada muito cedo pode permanecer como um pequeno tufo de folhas anor-

Fig. 1 — Extremidades de plantas afetadas, mostrando o tipo de brotação compacta (roseta) e necrose do topo.

Fig. 2 — Lesões presentes em folhas basais e que correpondem possivelmente a lesões locais.

Fig. 3 — Folhas de plantas afetadas mostrando os tipos de mosaico e manchas anulares.

Fig. 4 — Foliolos de plantas afetadas vistos com maior aumento.

mais do qual sobresaem duas ou tres folhas mais ou menos normais. A produção das plantas afetadas é enormemente diminuida. Si a planta foi infetada muito cedo nada produz.

Etiologia

A molestia é indubitavelmente causada por um virus. Ela apresenta pontos de semelhança com as molestias causadas pelo virus de vira-cabeça. Sintomatologicamente ela é, tambem, semelhante à molestia do amendoinzeiro existente na África e causada por *Arachis virus* l. Tentativas preliminares de transmissão da molestia por fricção para fumo (*Nicotiana tabacum* L.) e para amendoim, deram resultados negativos.

O inseto vetor da molestia é ainda desconhecido. Julgamos provavel que se trate de um tripes.

De plantas afetadas pela mancha anular, colhemos as sementes para verificar a transmissibilidade através delas. Estas foram plantadas em vasos cheios com terriço esterilisado, colocados em caixas à prova de insetos.

Os resultados do quadro 2 mostram que esta molestia não é transmitida atravez da semente, a julgar pelos dados da presente experiencia.

QUADRO 2 — VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSIBILIDADE DA MANCHA ANULAR DO AMENDOINZEIRO ATRAVÉS DA SEMENTE

N.º DA VAR.	NOME	N.º DE SEMENTES PLANTADAS	N.º DE SEMENTES GERMINADAS	PLANTAS AFETADAS
1	*Arachis hypogaea* L. var. indeterminada	12	12	0
2	*A. hypogaea* L. sub-esp. *Asiatica* Chev.	4	4	0
3	Am. I	13	12	0
4	Am. III	4	4	0
5	I.B.M. 15	4	4	0
6	I.B.M. 23	24	24	0
8	I.B.M. 29	3	3	0
10	I.B.M. 34	30	30	0
12	I.B.M. 41	12	12	0
35	C.S. 6	15	15	0
36	C.S. 8	16	16	0

O veterinário do Governo e o criador

Edmundo Seixas Martinelli

Nosso desejo é considerar rapidamente algumas das dificuldades que o veterinário sanitarista encontra quando tem que desempenhar suas funções no interior. A nosso vêr isso se deve principalmente à falta por parte dos criadores de uma bôa compreensão das vantagens e possibilidades desse serviço. Até pouco tempo ainda não se sabia da existência de profissionais mantidos pelo Governo, cuja missão é reconhecer e combater as moléstias que causam maiores prejuizos nas criações. Este serviço é feito principalmente no interior do Estado.

Quando, há três anos, fomos designado para trabalhar na séde do Serviço de Defesa Sanitária Animal em Botucatú, levamos comnosco nove cartas de apresentação do Diretor do Instituto Biologico, por meio das quais entramos em contato com os srs. Prefeitos de nove municipalidades de nosso distrito veterinário. Nessas cartas não só se dava a conhecer o plano de defesa sanitária das criações, como tambem se pedia a cooperação das Prefeituras. Graças a bôa vontade que encontramos foi possivel organizar uma lista dos principais criadores de cada localidade, e explicar o trabalho de que estavamos encarregados e nos pormos a sua disposição para os ajudar a resolver as dificuldades que encontrassem com as doenças de seus rebanhos. Nessas primeiras visitas de cordialidade informavamos os fazendeiros a respeito de nosso objetivo. Diziamos que o Governo dispõe de um corpo de veterinários competentes para cuidar dos casos de doenças que aparecem com carater contagioso. Mostravamos como essas doenças às vezes causam prejuizos enormes e como o Governo tem todo o interesse em melhorar as condições dos nossos animais. Falavamos das doenças mais importantes que existem em nosso Estado e diziamos como na maioria das vezes é possível evitar o seu aparecimento com o emprego de vacinas ou de sôros associados a aplicação de medidas sanitárias. Explicavamos então como o Instituto Biologico tinha sido organizado para preparar esses meios de combate e como esses meios eram postos ao alcance dos criadores quasi que pelo preço do custo. Diziamos que nossa presença naquela zona não era isolada e que o serviço era feito em diversos pontos do interior onde o Instituto mantem veterinários cujo trabalho é justamente auxiliar os criadores, atendendo-os gratuitamente nos casos de mortandade ou de

doenças infecciosas de animais. Apesar de todas as explicações, como era de esperar, em cerca de noventa por cento dessas visitas, na primeira vez fomos recebido com muita desconfiança. Não nos escapava a pouca atenção dada ao que diziamos. Algum tempo depois ficamos sabendo pelos próprios criadores que a reserva com que os fazendeiros nos receberam da primeira vez se devia ao fáto de julgarem que nossa presença em suas propriedades fosse um mero pretexto para descobrir a quantidade exáta de animais ou bens que possuiam, afim de tornar possivel uma taxação mais exáta ou o aumento dos impostos. Esse medo era fundado numa observação que não passava despercebida àqueles a quem visitavamos. E' que no começo íamos às fazendas acompanhado por um funcionário da Prefeitura local. Com o tempo, todavia, a desconfiança foi desaparacendo e hoje temos a certeza que os criadores de nosso distrito já não pensam mais como faziam a princípio.

Outros, logo que nos apresentavamos, diziam sem maiores delongas "que não tinham animais doentes e que já possuiam os remédios necessários para qualquer eventualidade". Essa atitude tinha a sua razão de ser. Um dos maiores estorvos que o veterinário sanitarista encontra no interior é o medo que os donos de animais têm dos "vendedores de preparados". Quasi que não há um criador que não tenha sido vítima de algum espertalhão que vive a custa dos "remédios infalíveis". Como a fiscalização da venda de medicamentos veterinários ainda é muito imperfeita, a cada passo se sabe de certos indivíduos que apareceram nas fazendas dizendo maravilhas de certos "medicamentos" que impingiram por vinte, trinta, quarenta e até cincoenta mil réis, para combater ou prevenir determinadas doenças. Alguns desses propagandistas chegam a dizer que são "empregados do governo" e a obrigar os criadores a comprar suas panacéias. E' muito natural que o criador que uma vez foi enganado não veja com bons olhos qualquer pessoa que o vá procurar depois para lhe falar das doenças de seus animais!...

Falamos diversas vezes com fazendeiros que tinham sido logrados. A quasi todos tivemos que improvisar uma preleção para desfazer a desconfiança com que nos receberam, mostrando o quanto é comum esse tipo de exploração que consiste em vender por bom preço e sob nomes bonitos certas drogas que quasi nada custam e fazendo ver que nosso serviço não era vender e sim, atender gratuitamente os casos de moléstias contagiosas dos animais. O argumento que convencia mais era a afirmação de que o Instituto Biologico, embora fabrique produtos veterinários, nunca obriga ninguem a adquirir qualquer dos seus produtos visto que o interesse do Instituto Biologico e do Governo não é vender mas fornecer aos criadores os ensinamentos indispensaveis e favorece-los na aquisição dos meios indicados para evitar as doenças reconhecidamente evitaveis.

Em diversas fazendas que percorremos soubemos de um remédio que pouco tempo antes tinha sido vendido, pela importancia variavel entre sessenta e trinta mil réis o litro. O valor real dessa droga era aproximadamente de nove mil réis. A bula que o acompanhava dizia que esse produto "curava e evitava" a aftosa e mais umas cinco ou seis outras moléstias. Muitos fazendeiros na sua bôa fé tinham comprado o tal medicamento e perdido o dinheiro.

A palavra Governo, geralmente assusta os nossos homens do interior. E' preciso um verdadeiro trabalho de catequese para os convencer que não há razão para isso. Em nosso serviço costumamos dizer que só o Governo é que está em condições de auxiliar desinteressadamente os criadores e que os propagandistas particulares quando procuram o fazendeiro, o fazem mais por interesse comercial, para lhes vender alguma coisa. O Governo não visa lucros imediatos porque sabe que orientando o criador, melhorando seus rebanhos, combatendo as doenças que matam os animais, com isso trará muito maior proveito para o Estado, do que vendendo alguma coisa. Quando se diz isso, os criadores a principio não acreditam, porém, a medida que vão conhecendo melhor o veterinário, vendo que este realmente resolve satisfatoriamente muitos casos, vendo que os remédios que ele receita são mais eficazes e vendidos por preços módicos, vendo que a sua preocupação não é lucro comercial, mas, prestar auxílio eficiente, quasi sempre acabam se convencendo e se tornando seus amigos e colaboradores.

Muitas vezes tambem temos que convencer os donos de animais doentes que não é com "simpatias" que se deve combater doenças como o carbúnculo, manqueira ou outras moléstias, e falar-lhes dos processos científicos, que devem ser usados para esse fim, mostrando-lhes o que são as vacinas, os sôros e as medidas adequadas de higiene. A idéia das "simpatias" infelizmente já está profundamente arraigada no pensamento de muita gente bôa. Tambem muito mais valor se dá aos "palpites" de pessôas que se dizem entendedoras do assunto do que à palavra de um profissional competente. Esse mal infelizmente não é privilégio do logar onde trabalhamos. Observa-se em toda a parte. Diversas vezes fomos chamados para tratar de cavalos de raça ou de touros de valor sobre os quais Fulano e Beltrano já haviam feito toda a sorte de "benzeduras", sem conseguir nenhum resultado satisfatório. Em quasi todos esses casos houve grande perda de tempo. Explicando então aos encarregados ou donos dos animais que as doenças que não são devidamente combatidas logo no início tomam conta dos órgãos mais importantes do animal, tornando-se muito mais dificil a sua cura, vimos com prazer que nossas palavras não foram inúteis porque na outra vez em que apareceram outras doenças fomos o primeiro a ser chamado.

Outra coisa desagradavel para o veterinário sanitarista é ter que fazer diagnósticos à distância. O criador geralmente vem de muito

longe e procura o veterinário mencionando dois ou tres sintomas que mais o impressionaram. Na grande maioria das vezes esses sintomas não são suficientes para se reconhecer a moléstia. Se, então, o veterinário se prontifica a ir vêr o caso na fazenda e examinar os animais doentes, o criador logo lhe apresenta uma serie de dificuldades e chega mesmo a mostrar espanto quando o veterinário não diz imediatamente de que é que se trata. Outros, só se lembram do veterinário depois de terem perdido todos os animais doentes, isto é, quando a doença já deixou de existir. Felizmente, não podemos nos queixar muito dos criadores da zona em que trabalhamos e dos quais já conseguimos bem mais do que esperavamos no começo. Hoje os fazendeiros que nos conhecem já estão convencidos de que o nosso papel não é colher dados para arrecadação de impostos, porque, apesar das muitas visitas as suas fazendas, as taxas que pagavam não foram aumentadas. Convenceram-se que a função do Instituto Biologico não é ganhar dinheiro, porque nunca foram obrigados a comprar uma dóse siquer de vacina do Instituto Biologico ou pagar os serviços prestados.

Do que nos foi dado ver como veterinário do interior pensamos que as dificuldades referidas são gerais, porém, passageiras e que, com esforço continuado, o veterinário que trabalha razoavelmente acaba sendo bem compreendido e aceito, contribuindo para diminuir o prestígio dos vendedores de panacéias, dos "entendidos" das "simpatias" e dos "benzedores" que em última analise, pode-se dizer, representam um grande impecilho a ser vencido na defesa de nossos rebanhos contra as doenças que mais interessam.

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Doenças dos animais

I. S. S. — *Poços de Caldas* (*Est. de Minas*) — **Comunicando resultado de exame de material de ave.** Vimos comunicar que, pelo exame do osso enviado, chegamos à conclusão de ser o tifo aviario a doença que ataca as aves do Sr. M. I. J. . Enviamos folhetos explicativos aos interessados.

Aconselhamos:

1) Injetar em todas as aves que apareçam doentes o bacteriófago contra o tifo aviario.

2) Vacinar todas as aves com a vacina contra o tifo aviario.

3) Futuramente, daqui a uns seis meses, por exemplo, examinar o sangue de todas as aves com o antigeno colorido (veja folheto) e eliminar todas as que se revelarem "portadoras".

J. Reis

L. B. S. — *Uberlandia* (*Est. de Minas*) — **Para reconhecimento da colera aviaria.** Em resposta à sua carta, comunicamos que, com certo atrazo, recebemos o material nela referido, o qual, por ter vindo em alcool, não permitiu que se procedesse ao exame que, no caso, mais interessava: a pesquisa de cólera. Esta é que deve ser a doença, a julgar pelos sinais que descreve.

Sugerimos mandar-nos, da primeira ave que morra o osso da sobrecoxa depois de bem descarnado. Este osso não deverá ser quebrado, mas apenas destroncado. Colocá-lo dentro de caixinha limpa.

J. Reis

C. M. — *Marilia* — **Comunicando resultado de exame.** Os pintos enviados para exame se achavam atacados de coccidiose, cuja prevenção poderá ser realizada eficientemente seguindo na criação de seus pintos as instruções constantes dos folhetos que enviamos aos interessados. A referida doença não é hereditaria e se os pintos foram adquiridos com um dia de idade, não se pode incriminar a casa vendedora como responsavel pelo aparecimento da molestia.

P. Nobrega.

S. A. A. I. — *Cafelandia* — **Para verificação da cólera aviaria.** De acordo com seu pedido feito à Farmapecuaria Ltda. enviamos incluso um folheto sobre cólera das aves, onde encontrará as noções mais importantes sobre sintomas e profilaxia desta doença. Si ha suspeita da existencia da cólera entre suas aves, pedimos que nos envie a domicilio para o Instituto uma ave doente ou morta ou então simplesmente o caso da sobrecoxa desarticulado (não quebrado!) e descarnado e posto dentro duma caixinha ou dum vidro, sem que se adicione desinfetante de qualquer especie. No caso positivo o Instituto tomará todas as medidas necessárias para a debelação do mal. Na espectativa de sua resposta somos com toda consideração

P. Nobrega

S. C. — *Franca* — **Emprego da vacina contra a cólera das aves.** Contra a cólera este Instituto prepara vacina viva, a qual, por isso mesmo, só pode ser aplicada pessoalmente por nossos técnicos, quando seu emprego seja por eles considerado aconselhavel. No caso presente, seria de todo interesse apurar se existe realmente a cólera na criação dos interessados ou nas vizinhanças para o

que bastaria que nos fosse enviado o osso da sobrecoxa (destroncado apenas — não quebrado! e descarnado) de uma ave morta da doença, osso esse que deverá vir acondicionado em caixinha limpa, sem adição de liquido algum. Uma vez apurado tratar-se de cólera, este Instituto tomará a si todo o trabalho de erradicação da doença, inclusive vacinação, serviço esse que é, todo ele, inteiramente gratuito.

J. Reis

A. S. — *Sarandí* (*R. G. do Sul*) — I) **Emprego do fumo como vermicida em aves. II) A proposito de outros assuntos.**

I) — Comunicamos em resposta à sua carta que o fumo pode ser empregado como vermicida nas seguintes condições: adquirir bom fumo em corda de procedencia garantida e novo; picar, reduzindo a pó e guardando em lugar escuro, fresco e protegido do ar; misturar à ração seca na razão de 1:50 e dar às aves durante 3 semanas pela manhã. Outras indicações sobre verminose podem ser encontradas no folheto que enviamos aos interessados.

P. Nobrega

II) — A doença observada nos pintos depois da introdução de certos reprodutores, é muito possivelmente a *pulorose*. Diagnostico seguro, entretanto, só poderia ser feito por meio de exame de laboratorio procedido nos pintos doentes ou mortos, ou então pelo exame de todas as galinhas (leia os folhetos inclusos e especialmente o que trata do antigeno colorido): a prova do antigeno colorido poderá dizer-lhe se existem galinhas portadoras na sua criação. Esta prova substitue tudo aquilo que no folheto de pulorose está riscado a tinta. Já determinamos que lhe seja enviada *gratis*, a título de amostra, uma ampola desse antigeno. Quanto à choca, não vemos inconveniente em fazer o que pergunta, desde que com muito cuidado. Quanto ao problema de criação de um tipo especial de galinha, cremos que não poderá conseguir grande cousa começando como começou, isto é, partindo de exemplares de tal modo misturados (galinhas caipiras?). Só mesmo *por acaso* poderia surgir dos cruzamentos que está fazendo, uma raça com caracteres apreciaveis.

J. Reis

J. A. C. — *S. Simão* — **Para que a medicação seja apropriada deve-se primeiramente conhecer a molestia.** Comunicamos que para uma medicação apropriada de suas aves, é necessario que se estabeleça em primeiro lugar o diagnostico exato da doença que as ataca presentemente. Para esse fim pedimos que nos envie a domicilio uma ave doente ou mesmo morta recentemente, ou então um osso da coxa, o qual deve ser desarticulado (não quebrado), descarnado e colocado numa caixa ou vidro sem adição de desinfetante de qualquer espécie. Uma vez conhecida a molestia, enviaremos então todas as instruções necessarias para a debelação do mal.

P. Nobrega

B. C. — *Campinas* — **Comunicando resultado de exame de pinto.** Comunicamos que os pintos enviados para exame apresentavam lesões típicas de gota com grandes depositos de uratos nos rins e pericardio. A molestia está muito provavelmente relacionada com um excesso de proteina na ração e seria por isso conveniente diminuir um pouco a porcentagem de farinha de carne se esta for muito elevada.

P. Nobrega

C. G. — *Campo Grande* (*Distrito Federal*) — **Comunicando resultado de exame de visceras de perú.** Comunicamos que o exame procedido nas visceras

de perú enviado a este Instituto, se revelou negativo quanto à presença de lesões de enterohepatite. Quanto as massas branco-amareladas, são constituidas de fibrina e são resultantes dum hrocesso inflamatorio do peritoneo. Estas mortes por peritonite são em geral acidentais, manifestam-se em casos isolados e não têm carater contagioso.

A. K. — *Nova Granada* — **inicio de criação de perús.** O Instituto Biologico cuida na parte de aves, de molestias de criação e dos meios de combate-las. Quanto à criação propriamente dita, está a cargo do Departamento de Industria Animal, à Avenida Agua Branca nesta Capital, onde poderá obter todas as informações que desejar. Recomendámos todavia desde já que os peruzinhos novos sejam vacinados sistematicamente contra bouba aos 30 dias de idade e que para iniciar sua criação adquira reprodutores em granjas de confiança e onde a criação de perús venha sendo feita há muito tempo sem impecilhos. De fáto, quando não se adquirem bons reprodutores é muito comum observar-se entre os filhotes de 2-3 meses uma elevada mortalidade, consequente a uma molestia muito frequente entre nós e conhecida pelo nome de enterohepatite. Esta doença não tem cura, mas pode ser facilmente evitada quando se parte de reprodutores sadios.

P. Nobrega

C. A. H. — *Volta Redonda* (*Estado do Rio*) — **Comunicando resultado de exame de pinto.** No material enviado foi possivel fazer o diagnostico de coccidiose que é sem duvida alguma a molestia responsavel pela mortalidade observada entre seus pintos. A vacina enviada se encontrava em boas condições e absolutamente não pode ser absolutamente não pode ser incriminada como responsavel pelo aparecimento da referida moléstia. A diarréia sanguinolenta observada é um dos sintomas principais da coccidiose. Enviamos folheto onde os interessados encontrarão maiores informações sobre a doença e meios para combate-la.

P. Nobrega

E. L. F. — *Itaipava* (*Estado do Rio*) — **Tratamento do resfriado das aves.** Em resposta à sua consulta, em que nos pede informações sobre tratamento de resfriado de aves, aconselhamos que repita o tratamento feito, isto é, injete novamente o preparado contra coriza em 2 ou 3 dias seguidos. Se as aves não melhorarem com este medicamento, é então provavel que o seu galinheiro não receba sol em bôas condições ou seja abafado ou húmido, condições estas que favorecem a permanencia por tempo indefinido dos sintomas do resfriado. O galinheiro deve ser bem ventilado, e construido com sua frente orientada de preferencia para o Nordeste e não comportar mais de 4 aves por metro quadrado de superficie.

P. Nobrega

F. R. — *Araraquara* — **Comunicando resultado de exame.** Comunicamos o recebimento de sua amavel carta de 23 do corrente e ao mesmo tempo enviamos o resultado do exame procedido nos pintos enviados a este Instituto. Os mesmos se achavam atacados de gota, doença esta muito provavelmente relacionada com um excesso de proteina na ração.

P. Nobrega

F. R. — *Santo André* — **Comunicando resultado de exame de aves.** Comunicamos que a galinha enviada para exame apresentava um tumor maligno no pulmão e o pinto lesões de entero-hepatite. Quanto ao primeiro caso não se torna necessaria a adoção de medidas preventivas pois a molestia não é conta-

giosa e se manifesta em casos isolados. Quanto à enterohepatite, é muito rara entre os pintos, sendo doença mais comum e de grande importancia em perús. Estas duas espécies não devem viver em comum no mesmo cercado. Informações sobre a enterohepatite encontrará no folheto incluso.

P. Nobrega

C. B. — *Rocinha* — **A respeito de ovos para incubação.** 1) Os ovos de frangas com mais de 6 meses podem ser incubados com sucesso, mas é sempre preferivel, para efeito de seleção empregar aves mais velhas, das quais se conheça pelo menos o resultado do seu primeiro ano de postura.

2) Ovos de galinhas com mais de 3 anos tambem se prestam para incubação.

3) Ovos pequenos não devem ser incubados. Usar de preferencia ovos do tipo A ou especial.

P. Nobrega

C. C. G. — *Penapolis* — **.Comunicando resultado de exame de leitões.** O leitão branco estava fortemente atacado de *gripe*, tambem chamada de pneumonia contagiosa. O leitão pequeno, chegou curado, mas, de acordo com as informações dadas em sua carta estava com a chamada *diarréia de leite*. Enviamos folhetos aos interessados contendo informações detalhadas sobre os sintomas e o combate às doenças.

P. Bueno

F. C. — *Taubaté* — **Tratamento da febre catarral infecciosa dos gatos.** Comunico-lhe que o seu gato está afetado de febre catarral infecciosa. O tratamento consiste em injetar-lhe diariamente via ipodermica 1 cc. de iodotropina.

L. Picollo

Doenças das plantas

R. T. C. — *S. João da Bôa Vista* — LENTICELOSE da **batatinha.**

Somente agora, depois de ter plantado em 15/7 varias amostras de tuberculos da variedade Bintje, caraterizados por rugosidade da casca e pequenas pretuberancias das lenticelas, sintômas estes designados por nós por Lenticelose, podemos fornecer-lhe informações mais seguras sobre a relação existente entre este carater da casca do tuberculo e o estado sanitario das plantas. As plantas brotadas de tuberculos enrugados e que possuem lenticelas muito acentuadas, são nitidamente inferiores às plantas obtidas de tuberculos lisos da mesma variedade. De tuberculos atacados por lenticelose desenvolveram-se em geral plantas fracas, pequenas, cujas folhas apresentam algum mosaico e rugosidade.

Enviamos-lhe, anexo, uma fotografia de um grupo de plantas brotadas de tuberculos com lenticelose ao lado de um outro grupo de plantas que brotaram de tuberculos normais. Nota-se maior desenvolvimento nas plantas do segundo grupo.

Baseiados nestes ensaios devemos excluir da certificação, daqui por diante, lotes de batatinhas da variedade Bintje, que contênham mais do que 30 % de tuberculos com carateres de lenticelose.

Quanto à verdadeira naturesa da doença em questão, devemos esperar ainda o resultado de alguns ensaios de inoculações artifical em plantas suscetiveis à doenças de virus. Convem no futuro, prestar atenção com referencia a uma eventual ligação da doença com uma infecção dos tuberculos pela sarna prateada (*Spondylocladium atrovîrens*).

C. Silberschimidt.

O. S. — *Pindorama* — PODRIDÃO DA RAIZ em **Ficus retusa.**

O material recebido revela uma "podridão das raizes".

Pelo exame microscopico só nos foi possivel observar "rizomorfas", sinal denunciador da provavel existencia de fungo do genero *Rosellina,* organismo comumente constatado como agente de podridões deste tipo.

Os fungos do genero *Rosellinia* vivem, em geral, no estado de saprofitas sobre tócos e outros restos de plantas em decomposição que se achem sobre o terreno, passando posteriormente a parasitar o sistema radicular de plantas vivas que por qualquer meio se possa contaminar e, assim, facilitar a sua adaptação ao parasitismo.

Se bem que não tenhamos recebido maiores detalhes sobre a doença por parte do Sr. consulente, o que evidentemente nos impede de avaliar a extensão e intensidade dos prejuizos causados, cumpre-nos, entretanto, aconselhar as medidas de defesa abaixo, as unicas possiveis para a profilaxia da doença em apreço.

a) — Eliminar as arvores atacadas, queimando-as em seguida e, na cova, aplicar de 2 a 5 quilos de cal virgem, bem ativa, que produza bastante calor.

Deve-se, porem, ter o cuidado de na ocasião do arrancamento das arvores doentes, eliminar tanto quanto possivel, o sistema radicular antigo, pois, um pequeno pedaço de raiz doente poderá hospedar o parasita e transmitir a doença à nova arvore.

b) — Só replantar depois de 6-8 mêses deixando-se, nesse interim, a cova aberta.

c) — arrancar os tócos que porventura existirem, pois, estes remanescentes de velhas matas ou de culturas arbustivas antigas hospedam, em geral, os parasitas agentes de podridão deste tipo."

J. G. Carneiro

H. B. — *Tracuateuma (Pará)* — CERCOSPORIOSE do **fumo.**

As folhas de fumo recebidas apresentam um ataque intenso da "cercosporióse", doença comun no país e causada pelo fungo *Cercospora nicotinae.*

E' esta a doença a qual os fitopatologistas inglêses e americanos chamam *Frog-eye* (olho de rã) e que, segundo constatações feitas em estações experimentais norte-americanas, principalmente no Estado da Carolina do Norte, o agente patológico pode tambem ser transmetido pelas sementes, possivelmente o caso da presente consulta, na qual se informa que todas as plantinhas morreram quando ainda na sementeira.

Como tratamento indicamos o seguinte:

a) — Desinfecção ou "cura" prévia das sementes, usando para tal, o *uspulun,* o *abavit,* o *granosan* ou o *formol,* nas doses e nas formas indicadas.

b) — Pulverisações preventivas, cada 10-15 dias, dos viveiros, com calda bordaleza a 1/2 %.

Hopkins, em 1929 observou na Rhodesia que as adubações abundantes favorecem o desenvolvimento da doença.

J. G. Carneiro

G. T. — *Cantareira* — AMARELECIMENTO da **grama inglesa.**

De uma inspeção que fizemos à propriedade do consulente, pudemos concluir que não é uma doença parasitária a causa do amarelecimento de partes de um gramado.

Ao que pudemos observar trata-se de uma encosta onde a terra de sub-solo do alto foi nela distribuida, constituindo assim um terreno desfavoravel à grama. Deante disto o que podemos recomendar seriam três medidas culturais:

a) — Cobertura do gramado com uma camada de terra, como se costuma fazer nesta época do ano, usando preferivelmente um terriço capaz de incorporar um pouco de matéria orgânica;

b) — Rega abundante, especialmente das manchas, com uma solução de salitre do Chile, segundo as indicações que fornecer o estabelecimento que o vende.

c) — Fazer regas periódicas durante este periodo sêco; pois nas condições que encontramos o gramado a falta de água estava concorrendo para enfraquecer a vegetação.

S. Gonçalves-Silva

P. P. B. — *Cuiabá* (*M. Grosso*) — MANCHA DA FOLHA da **mandioca.**

As folhas enviadas apresentam manchas típicas da doença denominada "mancha parda das folhas da mandioca", percebendo-se, com o auxílio de uma lente comum de bolso, principalmente, na página inferior, grande numero de tufos escuros, que são as frutificações de *Cercospora henningsii,* fungo causador dessa doença.

Tanto a "mancha parda" como a "mancha branca", produzida por um outro fungo, *Cercospora caribae,* em São Paulo, não costumam causar prejuizos de maior importancia nos mandiocais, dispensando qualquer tratamento, o que seria, aliás, de dificil aplicação e anti-economico nas grandes plantações.

Num bem documentado e recente trabalho sobre as *Cercosporas* nas fôlhas da mandioca, publicado em *Bragantia* — boletim técnico do Instituto Agronômico de Estado — vol. I, pág. 3, o Dr. A. P. Viegas trata detalhadamente dessas duas doenças.

R. Drummond-Gonçalves

L. P. N. — *Fernando Prestes* — MANCHA DA FOLHA da **videira.**

Além de manchas cloróticas, que não são de causa parasitária, observamos grande numero de manchas, em diversas fases de desenvolvimento, de *Isariopsis clavispora,* fungo que produz na videira a doença propriamente denominada "mancha da folha".

Com o auxílio de uma lente comum de bolso, pode-se perceber, com relativa facilidade, principalmente, na página inferior das folhas, numerosos pequenos tufos escuros que são as frutificações do fungo acima referido.

O emprego da calda sulfo-calcica, a 32 gráos Baumé, na proporção de 1 para 8, durante o inverno, após a indispensavel limpeza das cêpas, concorre para eliminar muitas pragas e fungos parasitas da videira, inclusive a *Isariopsis clavispora.*

Tal tratamento, porém, precisa ser feito logo após a póda, antes das gemas (ólhos) começarem a inchar.

No folheto — *Principais Doenças da Videira* — distribuido gratuitamente pela Secretaria da Agricultura, o consulente encontrará detalhados esclarecimentos sobre o programa de tratamento a que deve submeter anualmente as videiras, para evitar as doenças que costumam prejudicar mais os nossos vinhedos.

R. Drummond-Gonçalves

Pragas das plantas

V. M. — *Marechal Mallet* (*Paraná*) — COCCIDEOS atacando **batatinha.**

— As batatinhas enviadas para exame, achavam-se atacadas por *Coccideos,* tratando-se de *Pseudococcus maritimus* (Ehr.) e não de "Pulgão branco", *Icerya purchasi* Mask., como supoz o consulente.

Como medida eficaz de combate, aconselhamos submeter as batatinhas ao expurgo pelo bisulfureto de carbono, em camaras ordinarias, empregando-se 300 cc. do inseticida para cada metro cubico de capacidade da camara. As batatinhas devem permanecer no expurgo, no mínimo, 12 horas. Decorrido este tempo, reti-

ral-as da camara e colocal-as sobre um assoalho, para secar, conforme vem fazendo o interessado.

J. P. Fonseca

L. M. — *Santos* — Sobre os CUPINS.

Os trabalhos que se referem aos cupins são inumeros, razão porque não nos é possivel citar todos, mas dentre eles destacaremos os seguintes, entre os brasileiros: Costa Lima, Insetos do Brasil, vol. I; Monte, Vida e costumes dos cupins, Alm. Agr. Brasileiro, 1931; Cunha, O Campo, 1935-36; entre os estrangeiros: Hegh, Les Termites; Silvestri Contribuzione alla conoscenza dei Termitidi e Termofilii dell'America Meridionale (Redia, 1, 1903); Hagen, Monographien der Termiten; e alguns outros trabalhos publicados por Snyder e Light.

A presença de cupins, não indica que o solo seja seco ou pobre, pois ele vive indiferentemente num e noutro.

O papel agrológico dos cupins têm sido muito discutido. Considerando através do prisma do revolvimento do solo, parece melhorá-lo pelo arejamento e permitir tambem que suas numerosas galerias sejam percorridas pela água que se infiltra, auxiliando a humificação; por outro lado, a sua ação devastadora de toda e qualquer materia vegetal, concorre para que grande parte desta matéria seja incorporada ao solo, como adubo.

Segundo afirmam certos autores, as terras africanas mais habitadas pelos cupins, são as que produzem melhores colheitas de cana e é a presença de cupinseiros, que contribue para tornar certos solos pantanosos accessiveis à vegetação. No Brasil, em geral, as terras com muitos cupins são indicio de terrenos fracos; isso não exclue o cupim em terra bôa.

Outros escritores são de opinião inteiramente contraria as acima explanadas, pois acreditam eles, que a ação dos cupins sobre a constituição do solo seria mais nociva do que útil; que as materias vegetais por eles trabalhadas, são transformadas em uma substância que não é susceptivel de ser decomposta ou oxidada; e mais ainda que o efeito do trabalho dos cupins sobre os sólos não é o de torná-los estéreis, mas o de manter os elementos fertilizantes em tal proporção que sejam suficientes para permitir vegetação luxuriante.

Por outro lado, admite-se que os cupins desempenham um papel importante na formação agrológica, segundo trabalho de Dimo, que estudou a ação dos cupins de Turkestão.

Há lugares mais preferidos, do que outros, pelos cupins, daí o motivo pelo qual notamos em certas regiões maior acumulo de cupinzeiros. A região paulista, percorrida pela Central parece ser das muitas invadidas e especialmente nas terras arenosas, planas, correspondentes a grande mancha de terciario que margeia o rio; saindo das planuras para as terras massapês e salmorões das serras que formam o vale, o terreno é de qualidade melhor e o cupim quasi desaparece. De um modo geral no Estado as terras de campo e serradões e as catanduvas que são as terras mais pobres do Estado, são tambem as que têm mais densidade de cupinzeiros. Esta coincidência está de acôrdo com a natureza física destas terras, que são em regra geral, mais arenosas que barrentas.

Os estudos demonstram que o cupim prefere lugares quentes e humidos. O gráu de humidade e vital para sua evolução, pois a principal dificuldade que se vem encontrando para a criação destes insetos em laboratório e a manutenção de determinado gráu de humidade. Que a humidade têm importância na evolução dos cupins, se verifica pela sua enxameação que se dá sempre na estação das chuvas.

Algumas espécies de cupins são mais ávidas pela humidade, e porisso habitam em regiões pantanosas. Durante a época das chuvas a população vive na parte elevada dos ninhos, enquanto que na sêca, procuram o sub-solo.

Não há estudos feitos no Brasil neste sentido, mas para melhor conhecimento

do assunto poderá ler: N. A. Dimo, Le role et l'action des termites sur les caractêres des sols et terrains au Tukertsan. Le Geologue russe. 1916. —Steel, D. — Notes on the geologic Work of Termites in Belgian Congo. The Amer. Natur., XIVII, p. 429, 1913.

O. Monte

L. P. Q. — *Novo Horizonte* — FORMICIDAS e FORMIGAS CUIABANAS.

O insecticida que se têm revelado mais eficaz no combate à formiga sauva é o bisulfureto de carbono (Formicida liquido). A maneira mais económica e eficaz de seu emprego consiste em perfurar, primeiramente o sauveiro atingindo as panelas, com uma ferramenta especial (Perfuradora J. P.) e em seguida aplicar nos canais artificiais o líquido inseticida. Quanto ao emprego do cloro no combate à sauva, o Instituto Biologico, não têm experiencias proprias sobre o assunto.

No que diz respeito ao emprego da formiga "Cuyabana" como inimigo natural da "sauva", o Instituto Biologico, está realizando estudos sobre o assunto cujos resultados serão publicados oportunamente. Quanto a uma relação de trabalhos sobre "sauva" varios há esparsos em diversas publicações oficiais. Aconselhamos ao Snr. consulente pedir uma relação dos mesmos no Departamento de Publicidade da Secretaria da Agricultura de São Paulo e ao Ministerio da Agricultura do Rio de Janeiro.

M. Autuori

A. R. A. — *Rocinha* — COCCIDEO atacando **pecegueiro** e **macieira.**

O material enviado para exame, folhas de pecegueiro e macieira, estão atacadas pela cochonilha *Aulacaspis pentagona* (Targ-Tozz.). Trata-se de um inseto muito comum entre nós e que ataca um variado numero de plantas.

O meio de combate mais eficaz consiste em pulverizar as plantas atacadas com emulsão de oleo. Para isso aconselhamos a aplicação de um dos oleos miscíveis já prontos que se encontram à venda nas casas especializadas ou então de uma emulsão de oleo e sabão preparada usualmente.

Os galhos mais atacados pela praga devem ser cortados e queimados no local.

M. Autuori

C. A. F. P. — *Toriba* — Sobre a **saúva.**

Respondendo à consulta formulada pela C. D. F. P. temos a informar o seguinte:

1) — O alcance do vôo das iças depende exclusivamente das correntes de ar existentes na ocasião da enxameação, não sendo possivel, dar, por enquanto dados seguros a respeito.

2) — O bisulfureto de carbono é um dos mais eficazes dos inseticidas empregados no combate às sauvas. Atualmente está sendo aconselhado e empregado por este Instituto.

3) — Abertura de canais artificiais por meio de ferramenta especial (Perfuradora J. P.) é sem duvida um dos melhores processos de combate à formiga sauva. Este processo está sendo usado por este Instituto com sucesso. Quanto a detalhes de aplicação o Instituto Biologico poderá a pedido, enviar à fazenda Cambuhy um instrutor afim de fazer demonstrações praticas a respeito.

M. Autuori

R. W. — *Capital* — COCCIDEO da **videira.**

O que está despertando a atenção do consulente é um forte ataque de uma cochonilha identificada pela Secção de Entomologia como *Diaspidiotus lataniae.*

Entretanto, como dizemos no folheto *Principais Doenças da Videira em São Paulo,* as pulverizações de calda sulfo-calcica a 32 gráos Baumé, na proporção

de 1 para 8, logo após a póda e a perfeita limpesa das cepas, que deverão ficar inteiramente livres dos restos da casca, contróla bem as cochonilhas que nelas se encontram.

Tal tratamento, porém, só pode ser feito quando as videiras se acham em repouso, antes da gemas (ólhos) começarem a inchar.

No caso da videira já ter iniciado a sua vegetação, a calda sulfo-calcica, nessa proporção, precisará ser aplicada por meio de um pincel, tendo-se o cuidado de não atingir as gemas cuja brotação deverá ser aproveitada.

Nos vinhedos novos, não vêmos necessidade da aplicação, como tratamento de inverno, do sulfato de ferro acidificado pelo acido sulfurico, pois, tambem a "antracnóse", doença que se visa principalmente combater por esse meio, é eficazmente controlada pela calda sulfo-calcica.

A respeito do *Concarbol*, nada poderemos dizer, por não termos nenhuma experiencia desse produto.

R. Drummond-Gonçalves

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

CONFERENCIAS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE AGRONOMIA

Temos o prazer de reproduzir aqui as palavras com que o Prof. Heitor Grillo, diretor do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronomicas se referiu a um dos nossos companheiros de trabalho que, conforme noticia publicada no numero passado, fôra convidado a colaborar no curso de especialisação do Ministerio da Agricultura.

"A Sociedade Brasileira de Agronomia resolveu promover no corrente ano, uma série de conferências sôbre assuntos técnicos e cientificos de interêsse para a Agronomia.

Para isso, instituiu aquela Sociedade uma Comissão Permanente de Conferências, que inicia hoje as suas atividades, com o concurso do cientista Dr. Agesiláu Bitancourt.

O nome deste cientista é dos de maior projeção nos meios cientificos do país e do estrangeiro, e a sua carreira é altamente honrosa para todos nós.

Quando, em 1921, o eng. agro. Agesiláu Bitancourt ingressou, por concurso, no cargo de assistente do Serviço de Fitopatologia, onde permaneceu até 1926, já era portador de excelentes conhecimentos científicos, pois fizera com excepcional brilho o curso de engenheiro agrônomo no Instituto Agrônomico de Paris, e conquistára os certificados de estudos superiores de Botânica Geral e Química Biológica na Sorbonne.

No exercicio do magistério superior, o Dr. Agesiláu Bitancourt firmou-se como excelente professor, demonstrando alta capacidade didática, na regência da cadeira de Botânica e Fitopatologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" de Piracicaba, nos anos de 1926 e 27.

Depois, em outra fase de atividade no desempenho do cargo de Diretor da Estação Experimental de Agrostologia, publicou numerosos trabalhos sôbre as nossas plantas forrageiras.

O seu ingresso no Instituto Biológico de São Paulo, em 1931, como Fitopatologista, marca o início de uma nova epoca nos estudos e pesquisas fitopatológicas no Brasil. E' então que o Dr. Agesiláu Bitancourt organiza a sua obra de Fitopatologia, prepara os seus auxiliares e publica uma série de trabalhos do mais alto valor científico, tanto nos "Arquivos" do Instituto e no "O Biológico", como em periódicos científicos, nacionais e estrangeiros. Alguns dêsses trabalhos foram realizados em colaboração com cientistas estrangeiros de renome mundial.

No desempenho de numerosas missões técnicas e cientificas, sempre revelou eficiência, como, por exemplo, quando estudou as doenças cítricas em vários Estados brasileiros, e no Paraguaí, na Argentina e no Uruguaí.

No momento emprega a sua atividade nos Cursos de Aperfeiçoamento e Especialisação do Ministério da Agricultura, onde os funcionários técnicos ali matriculados recebem os seus ensinamentos sôbre doenças dos Citrus e outras plantas frutiferas tropicais.

O premio que acaba de receber — a bolsa de estudos da Fundação Guggenheim — vem coroar a sua obra de cientista.

Assim, o conferencista que ides ouvir não precisa de nenhum enaltecimento especial, da parte de quem o apresenta. O seu valor está demonstrado num simples resumo da sua carreira e da sua obra".

Sobre o que foi a conferencia do nosso presado companheiro, reproduzimos o seguinte trecho da "A Manhã" do dia 30 de Julho:

"A conferencia do agrônomo Agesiláu Bitancourt despertou grande interesse entre os professores da Escola Nacional de Agronomia e demais agrônomos do Ministério da Agricultura que a ouviram, estabelecendo-se, no seu curso, debates que serviram para evidenciar a solidez da cultura do sub-diretor do Instituto Biológico de São Paulo.

A conferencia do dr. Agesiláu Bitancourt teve lugar no salão de projeções do Serviço de Informação Agricola, sendo a mesa presidida pelo Ministro Interino da Agricultura, agrônomo Carlos de Souza Duarte, e comparecendo diretores gerais e diretores, alem de numerosos técnicos desse Ministério".

Pelo que se vê foi um esforço que teve grande repercussão e que mereceu a presença do sr. Ministro Int.° da Agricultura, do Presidente da Academia de Ciencias e de um grande publico formado por professores, diretores e alunos.

ESTUDOS DE VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AFTOSA

A Prefeitura de Jaú compreendendo a necessidade da proteção do gado contra a febre aftosa, entrou em entendimento com o Instituto Biológico, cedendo um terreno e uma pequena propriedade onde serão realizadas experiencias de campó com a vacina que o Instituto Biológico está estudando afim de combater essa doença.

VISITAS

O Instituto Biológico no dia 18 foi visitado pelo Dr. Julio Caiola, digno Agente Geral das colonias portuguesas, atualmente em viagem de estudos através do Brasil. Acompanhado pelo Capitão Sarmento Pimentel, e por um representante do D. E. I. P. o ilustre visitante percorreu diversos laboratorios, tendo manifestado grande interesse pelas atividades que o Instituto está desenvolvendo no combate às pragas do algodão e à broca do café, visto o Governo de Portugal estar atualmente muito empenhado em melhorar o cultivo dessas plantas em suas possessões africanas.

Ainda neste mês o Instituto Biológico foi visitado pela Dra. Elsie Fels, assistente da Faculdade de Medicina de Cordoba.

SEÇÃO DE VENDAS

Durante o mês de Agosto de 1941 foram fornecidos os seguintes produtos:

Vacinas	4.115 amp.	— 54.752 dóses
Bacteriófagos	809 amp.	— 369 dóses
Sôros	111 amp.	de 10.000 u. i.
Vermifugos	207 vid.	— 1.035 dóses

Outros produtos:

Preparado c/corisa	310 vidros	— 3.100 dóses
Maleina	2	"
Tuberculina	6	"
Pomada c/infec. piogenicas	31 potes	

SEÇÃO DE PARASITOLOGIA

Durante o mês de Agosto, nesta seção, foram feitos 61 exames assim distribuidos: vermes, 48; protozoarios, 9; acarianos, 2; ixodideos, 2.

RELAÇÃO DOS MAPAS DO MÊS DE JULHO DE 1941

VETERINARIOS	SÉDES	Propriedades visitadas	NATUREZA DOS SERVIÇOS			ANIMAIS EXAMINADOS					QUILOMETROS PERCORRIDOS				Material enviado para exames	Resultado de Laboratorio
			M	I	V	B	E	S	END.	TOT.	T	A	C	TOT.		
O. Freitas	Baurú	24	12	12	—	65	58	22	18	163	2320	382	10	2712	5	2
E. Martinelli	Botucatú	20	10	10	—	7	4	45	9	65	1948	1212	—	3160	12	12
W. Cardim	Sorocaba	19	8	11	—	18	—	4	—	22	1200	80	—	1280	3	3
R. Cury	Casa Branca	16	2	11	3	96	2	—	4	102	548	596	—	1144	4	4
J. B. Aquino	Campinas	15	10	3	2	106	8	323	7	444	272	1000	—	1272	2	2
M. J. Gomes	Taubaté	15	1	14	—	207	1	2	1	211	144	318	—	462	—	—
C. Troise	Taquaritinga	12	8	3	1	20	2	5	11	38	120	530	—	650	1	—
J. F. Camargo	Franca	10	9	1	—	1818	96	875	915	3804	—	206	—	206	—	—
W. Belleza	Guartinguetá	10	3	8	3	3	1	—	—	4	—	553	—	553	—	—
A. Spagnolo	Araraquara	9	4	5	—	12	7	44	—	63	—	452	—	452	—	—
A. C. Mattos	Assis	8	1	7	—	8	3	6	—	17	1004	180	16	1200	—	—
J. M. Xavier	Campinas	6	5	1	—	7	1	3	—	11	370	200	—	570	2	2
C. Xavier	Ribeirão Preto	6	6	—	—	74	6	—	7	87	—	670	—	670	4	—
C. Penteado	Jaú	4	2	—	2	2	1	—	—	3	—	86	—	86	—	—
TOTAIS		174	81	86	11	2443	190	1329	972	7926	7926	6465	26	14417	33	25

LEGENDA: M — Molestias
I — Inspeções
V — Vacinações
B — Bavinos
E — Equinos
S — Suinos
END. — Especies não descriminadas
TOT. — Total
T — Trem
A — Automovel
C — Cavalo
— — —

RESUMO DOS MAPAS MENSAIS, RELATIVO AO 1.º SEMESTRE DE 1941

VETERINARIOS	SÉDES	Propriedades visitadas	NATUREZA DOS SERVIÇOS			ANIMAIS EXAMINADOS					QUILOMETROS PERCORRIDOS				Material enviado para exames	Resultado de Laboratorio
			M	I	V	B	E	S	END.	TOT.	T	A	C	TOT.		
W. C. Cardim	Sorocaba	112	26	49	8	73	9	32	—	114	4312	1716	—	6028	6	6
Ozório Freitas	Baurú	99	32	55	1	427	113	82	197	819	9096	1410	3	10509	31	17
J. B. Aquino	Campinas	84	49	14	21	725	48	115	44	932	2405	5022	—	7427	12	11
A. C. Cam. Pent.	Jaú	77	40	19	17	29	13	17	—	59	—	2948	—	2948	14	14
José M. Xavier	Campinas	73	62	11	32	499	35	18	5	557	3168	2602	—	5770	19	15
E. S. Martinelli	Botucatú	70	41	26	2	122	105	61	50	338	13826	1955	40	15821	85	95
Manoel J. Gomes	Taubaté	63	22	38	3	36	9	18	4	67	750	2187	—	2937	—	—
A. Spagnolo	Araraquara	63	21	42	—	120	39	85	6	250	3550	4270	—	7820	5	2
Plinio N. Faria	Rio Claro	63	28	34	1	222	22	48	62	354	7596	3020	12	10628	19	14
Rolando Cury	Casa Branca	61	6	55	—	195	91	28	2	316	1947	2142	—	4089	—	—
J. O. Barreto	Araçatuba	54	—	23	—	14049	93	900	1741	16783	5756	1582	21	7359	11	13
A. C. C. Mattos	Assis	52	4	27	2	79	29	34	9	151	4060	540	116	4716	—	3
Cyro Troise	Taquaritinga	42	20	17	4	427	1	1	72	501	6150	1310	53	7513	4	—
Alex. Ribeiro	Itapéva	42	13	27	2	27	2	31	40	100	1126	1068	23	2217	7	4
J. B. Camargo	Franca	37	30	16	1	4945	207	1297	2553	9002	—	838	—	838	4	1
W. Belleza	Guaratinguetá	34	11	19	11	67	5	60	1	133	486	2000	24	2510	1	—
Camillo Xavier	Ribeirão Preto	34	29	4	1	263	42	73	17	395	2034	2026	—	4060	11	8
TOTAIS		1060	434	476	106	22305	863	2900	4803	30871	66262	36636	292	103190	239	203

LEGENDA:

M — Molestias
I — Inspeções
V — Vacinações
B — Bavinos
E — Equinos
S — Suinos
END. — Especies não descriminadas
TOT. — Total
T — Trem
A — Automovel
C — Cavalo
— — —

COMUNICAÇÕES CIENTIFICAS

UM COMENSAL EXTRANHO EM NOSSA FLORA

Desde o começo de nossos estudos fitológicos conhecíamos uma árvore de aspecto extranho que aparecia sempre em lugares cultivados no interior de São Paulo. A primeira vez que a vimos foi em 1921, no município de Piracicaba, uma planta nova ainda. A não ser o nome vulgar de "Carobão" que lhe davam os nossos patrícios que labutam no campo, nada mais sabíamos sôbre êsse intruso da nossa flora: nem família, nem gênero, nem utilidade... Nunca o vimos com flor ou fruto e isso, naquele tempo, dificultava-nos a classificação. Daí ter-nos ficado uma curiosidade à espera de uma ocasião oportuna para ser satisfeita.

Seria árvore legítima da nossa flora, sendo que ninguem jamais a viu no meio da mata? Aparecia sempre em tiguéras e cultivados, mas também ninguem a plantava...

O nome de "Carobão" e o aspecto geral da folhagem conservaram-nos em mente, durante muito tempo, a idéia de uma **Jacaranda**, conhecido genero das Bignoniáceas. Todavia, tinhamos lembrança de certas particularidades da fôlha que pareciam excluir o "Carobão" da irmandade das "Carobas" e "Carobinhas", bem nossas conhecidas. Amadurecia porisso em nossa convicção a viabilidade de mais tarde, quando o vissemos novamente, poder identificá-lo como uma Araliácea. Isto, somente agora, depois de 20 anos, foi possivel ser resolvido.

Atualmente temos dois exemplares jovens no Jardim Botânico do Estado, de sementes trazidas pelo nosso dedicado assistente auxiliar snr. A. Gehrt, de uma viagem que fez em julho de 1936 à localidade de Ariranha, na zona araraquarense. Ainda desta vez não tivemos oportunidade de ver os frutos, pois que todos foram semeados; mas, por informações que o snr. Gehrt nos deu dos mesmos, ficou excluida definitivamente a idéia de Bignoniácea, firmando-se-nos a outra. Felizmente, dado o porte característico da planta e a inconfundivel conformação das fôlhas, foi-nos possivel identificá-la integralmente, tarefa facilitada ainda mais por se tratar de um gênero monotípico. Em resumo, o "Carobão" do interior do Estado, nada mais é do que o **Sciadodendron excelsum, GRISEB.** (1 e 2), da família da Araliáceas.

Embora Grisebach tivesse dado como árvore originária do Panamá, êsse conceito deve ser mudado, pois lá, como em nosso Estado, ela só têm hábitos ruderais. Segundo Harms (3) o **Sciadodendron excelsum** só foi encontrado em estado silvestre nas matas de Nueva-Segovia, na Nicarágua, onde é conhecido por "Palo de lagarto". O mesmo autor assinala a opinião de Marchal (4) contestando a presença desta planta no Perú, como foi dado por Seemann. Standley (5) atribue-lhe uma área de dispersão desde a Colômbia até o Salvador, onde é conhecida por "Lagarto" ou "Corroncho de lagarto".

E' difícil sabermos desde quando está se operando sua incursão na América meridional e, em particular, no Brasil, sendo entretanto de salientar que em nosso Estado têm-se encontrado exemplares enormes, e o seu crescimento parece não ser muito rápido. Sua disseminação, tal como se dá com os nossos **Dendropanax** ou vulgos "Mandioqueiros" da mesma família, deve ser levada a efeito por aves frugívoras, principalmente maitacas, pombos selvagens e tucanos.

No seu aspecto, a planta nova e mesmo até a de idade avançada, dá-nos mais idéia de um "Guapuruvú" **Schizolobium excelsum VOG.**, da família das Leguminosas, do que propriamente de uma "Caroba", e é extranho que essa semelhança não tivesse levado os nossos cabôclos a lhe darem um nome mais apropriado, êles que sempre foram peritos no mistér das analogias.

O que diz Standley a respeito da utilidade dessa Araliácea é de uma futilidade infantil: com os grandes peciolos das fôlhas os panamênhos confeccionam gaiolas de passarinhos. E' claro que um estudo melhor poderia descobrir-lhe maior utilidade, talvez no aproveitamento para pasta na fabricação de papel, como se dá com a **Fatsia papyrifera BENTH. ET HOOK.**, um representante asiático da mesma família. No Brasil, nada sabemos a respeito de sua utilização, e nêsse sentido ficariamos gratos por informações que nos fossem prestadas, assim como por flores e frutos enviados, a-fim-de oportunamente darmos uma descrição completa do **Sciadodendron excelsum**, o que até hoje parece não ter sido feito. O próprio Grisebach que a fez fragmentária e baseando-se em material intermitente de procedências diversas, assim como, em certas informações dadas em rótulos de coletores, não conheceu os frutos maduros desta árvore.

ABSTRACT

The author reports the occurrence of **Sciadodendron excelsum, GRISEB.** in the State of São Paulo, where it is known as "Carobão". On account of the large size of the plants found in the State, it seems that the species **Sciadodendron excelsum** was introduced in Brazil many years ago.

BIBLIOGRAFIA

(1) GRISEBACH, A. — **Sciadodendron excelsum,** in Bonplandia, VI (1858) 7.
(2) GRISEBACH, A. — **Symbolae ad Floram Argentinam,** in Goett. Abbandl., XXIV, (1879) 143.
(3) HARMS, H. — **Araliaceae,** in Engler, A. und Prantl, K. Die natürl. Pflanzenfam., III. Teil, Abt. 8 (1898) 55.
(4) MARCHAL, E. — **Revision des Hederacées americaines,** in Bul. Acad. Royale Belg., 2.e Sér., t. XLVII, (1879) 76-77.
(5) STANDLEY, PAUL C. — **Flora of Panama canal zone,** in Contrib. U. S. Nat. Herb., vol. 27. (1928) 295.
HARMS, H. — **Zur Kenntnis der Gattung Sciadodendron Griseb.,** in Notizbl. Bot. Gart. Berlin X, 95 (1928) 452. (*)

J. F. TOLEDO.
(Do Dep. de Botanica do Estado).

(*) Tínhamos já no prelo este artigo quando nos foi dado consultar o trabalho de **Harms,** onde é feita uma descrição mais completa do gênero, fundada em material colhido no Haití, por **Eckman.** Segundo informes dêste coletor a planta sob o nome de "Juan-Primero" é usada contra a esterilidade da mulher e dos animais. Não faz referência sôbre a presença no Brasil; no mais, serviu para consolidar a nossa identificação.

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate as pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Aplica as leis
de defesa sanitaria vegetal e animal em colaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a difusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vacinas
vermifugos e outros produtos contra as doenças dos animais.

Fiscaliza o comercio
de fungicidas e inseticidas

Protege contra doenças
a
avicultura.

Promove a destruição
de caféeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga sacos
e outros objetos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos à lavoura e à pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo aplicaveis à defesa da agricultura.

Cultiva a investigação
cientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças e pragas de plantas e de animais.

Adestra tecnicos
para a defesa sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assuntos de defesa agricola e animal.

Auxilia como Instituição
complementar o ensino universitario.

Colabora com institutos
cientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, coleções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito à defesa sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animais doentes que lhe são enviados.

Envia tecnicos
às fazendas para examinar a lavoura e a criação.

Ensina em cursos
de lavradores e criadores as bases e os processos de defesa da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como fócos de infeção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Atende a consultas
sobre doenças e pragas de plantas e de animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação comercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SECRETARIA DA AGRICULTURA

Instituto Biologico de São Paulo

AVENIDA CONSELHEIRO RODRIGUES ALVES, 1214 — Telefone: 7-5880

EXPEDIENTE DAS 12 ÀS 18 HORAS
AOS SABADOS DAS 9 ÀS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRETORES

Diretor-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 16 às 17 horas.

Sub-Diretores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas.
Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 14 ás 16 horas.
Administração: Leão Machado, substituto - das 14 às 18 horas.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbais e chamados urgentes por telegrama ou telefone: Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1214 — Tel.: 7-5880.

VENDAS DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1214.

Vejam o anuncio nesta Revista ou peçam a lista de preços.

VENDAS DE SÔROS, VACINAS, ETC.

Farmacopecuária Limitada — Rua Asdrubal Nascimento, 502 — Caixa postal, 1666 — End. telegráfico "Corôa" — S. Paulo.

Vejam o anuncio nesta Revista.

VENDA DE FUNGICIDAS E INSETICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1214.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

Vejam o anuncio nesta Revista ou peçam a lista de preços.

VESPA DE UGANDA, VESPA DA MOSCA DAS FRUTAS, JOANINHA AUSTRALIANA

(Distribuição gratis).

Informações sobre a distribuição desses parasitas da broca do café, da mosca das frutas e do pulgão branco poderão ser obtidas pelo telefone 7-5880 ou por correspondencia (Caixa postal 2821, São Paulo).

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de fungicidas e inseticidas, e publicações devem ser efetuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postais pagaveis em São Paulo ao Tesoureiro do Instituto. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em selos postais.

Typ. "Rossolillo" - R. Asdrubal do Nascimento, 395 - São Paulo